

# 乳がんの 放射線治療 を受ける方へ

監修：社会医療法人博愛会 相良病院／さがらパース通りクリニック 放射線治療センター



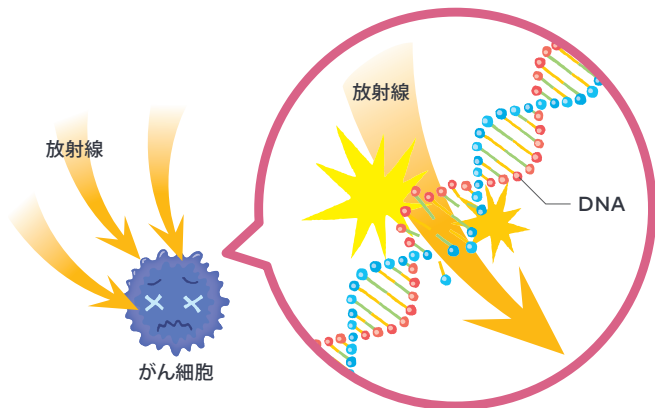
## 1

# 放射線治療とは

がんの放射線治療では、患部に放射線をあてることでがん細胞のDNAに傷をつけ、がん細胞を消滅させます。

## ▶ 放射線治療の原理

放射線治療では、数回から数十回に分けて放射線をがん細胞にあて（照射）、DNAに傷をつけます。DNAが傷ついたがん細胞は回復できなくなっていき、消滅します。がん細胞の周りの正常な細胞は、回復能力ががん細胞より高いため消滅せずに回復していきます。



## ▶ 放射線治療の目的

放射線治療は手術、薬物治療（抗がん剤治療など）とならび、がんの主な治療法のうちの1つで、身体の形や機能をできるだけ保ちながら治療可能です。

がんの種類や治療の目的などによって、放射線治療のみを行う場合もあれば、他の治療法を組み合わせる場合もあります。

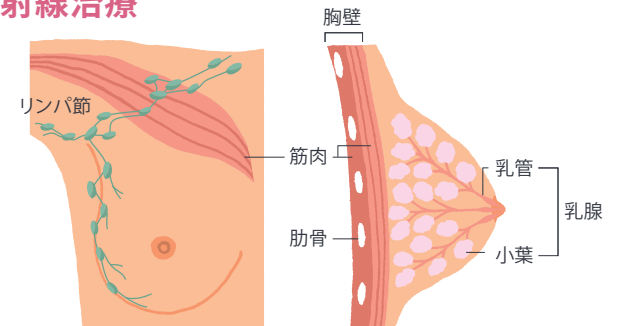
乳がんの治療における放射線治療の主な目的は手術の後の再発予防になります（後述）。その他、転移病巣に起因する痛みをはじめとした症状の緩和を目的として行われる場合や、転移病巣の積極的な制御を目的として行われる場合もあります。

## 2

# 乳がんと放射線治療

## ▶ 乳がんに対する術後放射線治療

乳がんは手術で病巣を切除しても、乳房や胸壁・リンパ節に微小ながんの病巣が残る可能性があり、再発の原因となります。手術の後に放射線治療を行うことにより、再発の予防および予後の延長効果も期待できるため、乳がんに対する術後放射線治療は標準治療として世界中で広く行われています。

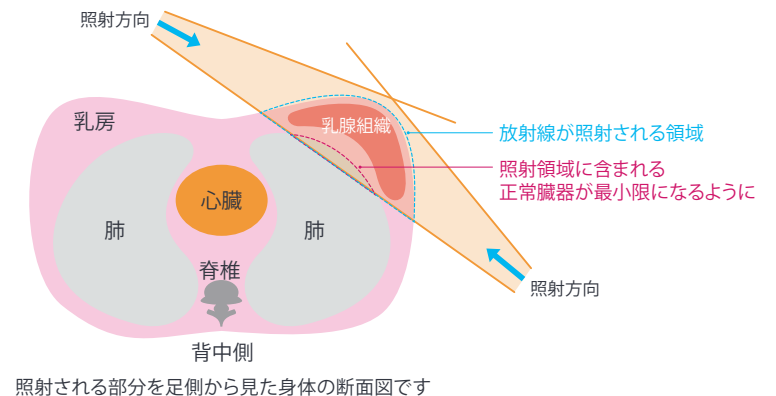


放射線治療の適応の有無、照射する範囲や方法・回数などは、病気の広がりや年齢などに応じて個別に検討されます。

## ● 左乳房温存術（病巣とその周囲のみ切除し乳房を残す方法）後の放射線治療の例

乳房部分切除術後の場合は、一般的にはがん病巣が存在した部分だけではなく乳房全体へ照射を行います。

下図のように乳房の両端方向から照射（接線照射）を行うことによって、その裏にある肺や心臓への照射線量の軽減を行います。



# 3

## 治療の流れ

放射線治療は、放射線治療医、実際に放射線の照射を行う診療放射線技師、照射方法・線量などを物理的見地から放射線治療医をサポートする医学物理士、治療開始時の説明や副作用への対応などに関わる看護師などが協力し、以下の流れに沿って行います。

### 放射線治療担当医の診察・方針決定・説明

まず、放射線治療医による診察を受けます。放射線治療医はがんの状態や検査結果に基づいて治療方針（照射を行う部位や照射線量、照射回数など）を決めていきます。

### 放射線治療計画用のCT検査・治療計画の作成

実際の放射線治療と同じ姿勢でCT撮影などを行い、治療を行う部位や範囲など、患者さんごとの体型や病状の違いなどに応じた最適な放射線治療計画を作成します。ここで目的とする部分に的確に照射され、肺や心臓をはじめとした正常臓器への照射線量を軽減するように綿密に計画を作成します。

### 治療開始

放射線を発生して照射する装置が治療を行う部分の周りを回転しながら、身体の外から照射を行います。

1回の治療で放射線が照射されている時間は数分です。照射されているときに痛みなどを感じることはありません。



※ 実際の照射は、脱衣方法やタオルの有無など病院によって異なります。

### 治療終了

必要に応じて再診日の設定などを行います。

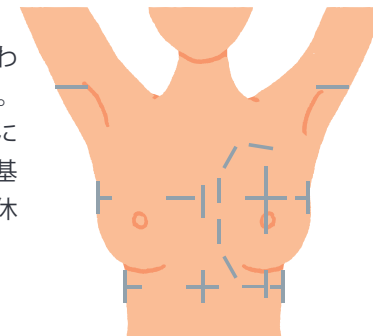
### ▶ 治療期間と治療中の注意

#### ● 治療期間とスケジュール

治療回数と治療期間は、症状や目的に応じて変わりますので、担当医からの説明を受けてください。一般的なスケジュールでは、1ヵ月から1ヵ月半にわたり、平日は1日1回、毎日治療を行います。基本的に土日や祝日などカレンダー上の休日はお休みとなります。

#### ● 治療中の注意

治療計画CTおよび照射開始の際、皮膚に線を書きます。正確な位置合わせのために必要な線ですので、日々の生活の中で消えたりしないように気をつけてください。



左乳房（向かって右側）を照射する場合のマーキング例

※ マーキングの場所や数は病院によって異なりますが、なるべく減らす取り組みも行われています。

### 放射線治療開始まで

腕を上げた状態で治療を行います。術後のつっぱり感などにより腕が十分に上がらない状態の場合は治療開始が延期になることもありますので、手術後のリハビリも無理のない範囲でしっかり行ってください。

#### 治療開始前のリハビリテーションの例

##### ● 腕上げ（両手を合わせて腕を上げる運動）

- 両手を軽く合わせて、ゆっくり上げて、ゆっくり下げます。
- 胸や脇のあたりにつっぱりを感じるころまで上げることが大切です。

※ 無理せず毎日続けることで、少しずつ上がるようになります。



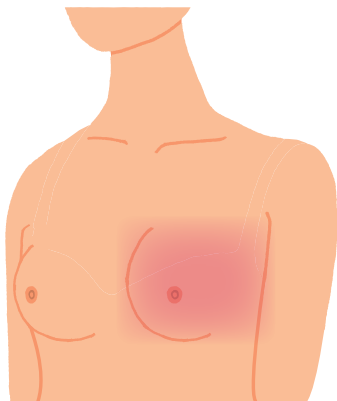
## 4 副作用について

基本的に放射線治療の副作用は照射を行っている部位に局限したものです。多くの場合は体調への影響は比較的少なく、仕事を続けながら外来通院での治療も可能ですが、疲れをためないように工夫してお過ごし下さい。主な副作用は以下の通りです。副作用によって治療が途中で中断・中止となることは非常に稀です。

### ① 皮膚や乳房の変化

治療開始後、強い日焼けのような変化が出てきます。ほとんどの方に変化が現れますが、治療終了後2週間ほどで徐々に回復に向かいます。個人差がありますが、治療後数ヵ月程度は皮膚に刺激を加えないように気をつけましょう。

鎖骨の上への照射の場合、肩の後ろにも皮膚炎を生じることや、治療期間中に乳房の張りを感じたり、年余の経過で乳房の萎縮や変形をきたすことがあります。



### ② 倦怠感

一部の方で一時的に体の怠さを感じる場合があります。規則正しい生活を心がけ、疲れをためないように気をつけて過ごしましょう。

### ③ 放射線肺臓炎

放射線治療が終了した後しばらくして空咳や発熱、息切れなどの症状が出てくることがあります。比較的まれですが、症状の程度によっては治療が必要になります。

### ④ その他

その他のまれな影響として、肋骨の骨折、心臓の機能への影響、神経障害、2次がんの発生などがありますが、放射線治療を受けるメリットのほうが上回ると考えられます。

## 5 Q&A

### Q. 治療中に皮膚に書かれた線が薄くなったらどうするの？ 自分で書いてもいいの？

A 線が薄くなったら消えてしまう前に放射線治療スタッフにお知らせください。ご自身では線を書かないようにしてください。線を書き間違えると放射線治療計画をやり直すこともあります。

### Q. 放射線治療で抵抗力が落ちると聞いたことがあります、本当？

A 乳がんに対する術後放射線治療によって極端な抵抗力の低下をきたすことはほとんどありません。

### Q. 小さい孫がいますが、抱っこしても影響はない？

A 治療で照射された放射線は、治療した部位を光のようにすり抜けるだけで患者さんの体内に放射線が残るわけではありません。そのため、治療で受けた放射線が周囲の方々に影響を及ぼすことはありません。

### Q. 仕事しながら治療を受けることはできる？

A 基本的には仕事を継続しながら受けることができますが、疲れをためないように気をつけて過ごしましょう。

### Q. 放射線治療の費用はどれくらい？

A 照射する範囲や照射法、回数などによって患者さんごとに変わります。来院された際に周りの病院スタッフにおたずねください。

その他、気になる点などございましたら遠慮なく周りの病院スタッフにお声かけください。



監修:社会医療法人博愛会 相良病院／  
さがらパース通りクリニック 放射線治療センター

**varian**

株式会社バリアン メディカル システムズ

東京都中央区日本橋兜町5番1号

<https://www.varian.com/ja>

お問い合わせ先: [jp-marketing@varian.com](mailto:jp-marketing@varian.com)

本冊子の無断転載・複写は禁じられています。